

Séminaire normand de vulgarisation

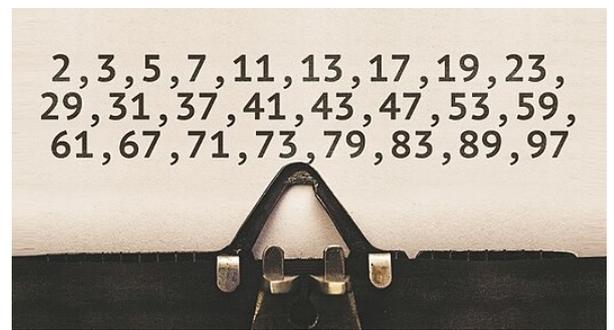
Fascinants nombres premiers

Oratrice : Cathy Swaenepoel (Université Paris Cité)

Date : Vendredi 31 janvier 2025, 13h-14h

Lieu : Université de Caen Normandie, Campus 2,
bâtiment Sciences 3, Amphi S3 044

Les nombres premiers peuvent être vus comme des briques de base permettant de construire tous les nombres entiers avec l'aide de la multiplication. Malgré la simplicité de leur définition, ils paraissent souvent insaisissables tant les problèmes qui les concernent peuvent être difficiles. Des travaux tentent d'en percer les mystères depuis des siècles, apportant parfois des réponses et souvent aussi de nouvelles questions.



```
98491 19998497 19998521 19998533 19998541 19998551 19998551
998593 19998599 19998607 19998617 19998637 19998653 199986
9998691 19998701 19998721 19998733 19998743 19998757 19998
19998859 19998877 19998899 19998917 19998943 19998949 1999
19999013 19999019 19999027 19999069 19999117 19999127 1999
17 19999219 19999223 19999237 19999249 19999253 19999261 19
03 19999307 19999321 19999333 19999339 19999373 19999379 1
423 19999439 19999471 19999481 19999501 19999519 19999537
9549 19999583 19999631 19999663 19999697 19999729 19999739
99831 19999843 19999873 19999891 19999897 19999909 1999992
999999
here are 1270607 prime numbers between 2 and 100,000,000.
```

Ces dernières années, la recherche sur les nombres premiers a connu des avancées spectaculaires. Nous présenterons une sélection de résultats, problèmes ouverts et conjectures sur les nombres premiers afin d'illustrer la richesse de leur étude.

| nombre premier | découvert en | nombre de chiffres |
|-----------------------|--------------|--------------------|
| $2^{136,279,841} - 1$ | 2024 | 41,024,320 |
| $2^{82,589,933} - 1$ | 2018 | 24,862,048 |
| $2^{57,885,161} - 1$ | 2013 | 17,425,170 |